



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN
KOMODITAS HASIL SAWAH DI DESA UNDAAN LOR
BERBASIS WEB**

ZAENAL ABIDIN

NIM. 2012-53-102

DOSEN PEMBIMBING

Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom

Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
UNTUK PEMETAAN KOMODITAS HASIL SAWAH DI DESA
UNDAAN LOR BERBASIS WEB**

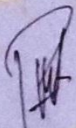
ZAENAL ABIDIN
NIM. 2012-53-102

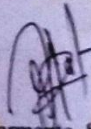
Kudus, 14 Agustus 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

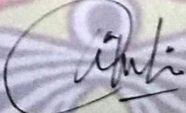
Pembimbing Pendamping,


Pratomy Setiaji, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0619067802


Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901

Mengetahui,

Koordinator Skripsi


Wiwit Agus Triyanto, M.Kom
NIDN. 0631088901

HALAMAN PENGESAHAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
UNTUK PEMETAAN KOMODITAS HASIL SAWAH DI DESA
UNDAAN LOR BERBASIS WEB


ZAENAL ABIDIN

NIM.2012-53-102

Kudus, 23 Agustus 2017

Menyetujui,

Ketua Penguji,



Supriyono, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0602017901

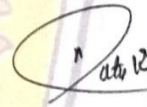
Anggota Penguji I,



Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0619067802

Anggota Penguji II,



Putri Kurnia Handayani, M.Kom

NIDN. 0610128601

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST, M.T.

NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Sistem

Informasi



Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0619067802

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zaenal Abidin
NIM : 201253102
Tempat & Tanggal Lahir : Demak, 22 Juni 1994
Judul Skripsi : Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan
Komoditas Hasil Sawah di Desa Undaan Lor
Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 23 Agustus 2017

Yang memberi pernyataan,



Zaenal Abidin
NIM. 201253102

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- *Jangan mudah menyerah, tetap optimis , tetap mencoba, pasti wisuda!*
- *I'mpossible*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah SWT dan Rosul-Rosul Nya.
2. Bapak (Sofiyan) dan Ibu (Darwati) yang selalu mensupport dan mendoakan saya.
3. Sahabat-sahabat saya yang selalu menemani saya dalam menempuh gelar sarjana dan seluruh teman-teman serta teman-teman angkatan 2012/2013.
4. Terima kasih kepada keluarga besar saya yang telah mensupportku.
5. Seseorang yang istimewa buat saya, terima kasih untuk doa dan semangatnya.
6. Serta semua orang, teman yang membantu dan peduli pada saya.



SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN KOMODITAS HASIL SAWAH DI DESA UNDAAN LOR BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Zaenal Abidin

NIM : 201253102

Pembimbing :

1. Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom
2. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs

RINGKASAN

Penelitian skripsi dengan judul “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Komoditas Hasil Sawah di Desa Undaan Lor Berbasis Web” telah menganalisa permasalahan yang ada di desa undaan lor. Kenyataan di lapangan informasi tersebut hanya terbatas pada informasi tertulis. Dengan menggunakan fasilitas sistem informasi geografis, informasi yang disajikan untuk pembeli/tengkulak di luar wilayah desa akan lebih lengkap. Informasi tersebut meliputi lokasi, profil dan foto sawah saat akan panen dan informasi sewa sawah, serta memanfaatkan fasilitas Google Map API dan peta digitasi data spasial sawah desa undaan lor untuk membantu dalam menentukan referensi lokasi pemilik sawah yang ada di Desa Undaan Lor guna memperoleh informasi panen dan informasi sewa sawah yang akurat dan terpercaya.

Tujuan dari penelitian skripsi ini untuk pemetaan komoditas hasil sawah dapat dikendalikan dengan efektif dan efisien serta bisa mempermudah pemilik sawah dalam mengelola informasi panen dan sewa sawah.

Kata Kunci: Sistem, Web, Digitasi, Pemilik Sawah, Google Map Api

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR MAPPING OF COMMODITY OF LAND RESULTS IN VILLAGE UNDAAN LOR BASED ON WEB

Student Name : Zaenal Abidin

Student Identity Number : 201253102

Supervisor :

1. Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom
2. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs

ABSTRACT

Research thesis with title " Geographic Information System for Rice Crop Production Mapping in Undaan Lor Village Web-Based " Have analyzed the problems in the village of undaan lor. The fact of the information field is limited to written information. By using the geographic information system facility, information presented to buyers / middlemen outside the village area will be more complete. Such information includes locations, profiles and photographs of rice fields when going to the pane and rice field information, As well as utilizing the facilities Google Map API and map digitized spatial data paddy field undaan lor village To assist in determining the reference location of the owner of the rice field in Undaan Lor village To obtain accurate and reliable information on harvest and rice field information. In managing harvest information and rice field rental.

The purpose of this thesis research for mapping commodities of rice fields. Can be controlled effectively and efficiently and can make it easier for the owner of the rice field

Keywords: System, Web, Digitization, Owner of Rice Field, Google Map Api

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Komoditas Hasil Sawah Di Desa Undaan Lor Berbasis Web”. Sholawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepangkuan beliau Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nanti syafa’atnya di yaumul qiyamah.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Dengan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, maka terselesailah Laporan ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Suparno,SH., MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Moh. Dahlan, ST.MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Progdi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus sekaligus selaku pembimbing pendamping skripsi hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
4. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing utama skripsi yang telah banyak memberikan petunjuk, nasehat, bimbingan dan arahan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.
5. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staff karyawan Universitas Muria Kudus yang telah banyak membantu.
6. Kedua Orang tua dan saudara yang selalu mendo’akan, memberi semangat dan menguatkan hati penulis sehingga terselesainya laporan ini.
7. Teman-temanku Fakultas Teknik Sistem Informasi angkatan 2012, khususnya teman yang selalu memberi semangat sehingga terselesaikannya laporan ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 14 Agustus 2017

Zaenal Abidin



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6.3 Metode Perancangan sistem	5
1.7 Kerangka Pemikiran	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait	9
2.2 Pengertian sistem informasi	12
2.3 Pengertian Geografi	12
2.4 Pengertian sistem informasi Geografis.....	12
2.5 Pengertian Pemetaan	13
2.6 Pengertian Sawah	13
2.7 Pengertian Jenis-Jenis Peta	13
2.8 Proses Digitasi.....	14
2.9 Jenis Data Pada Sistem Informasi Geografis.....	14
2.10 Diagram Alir Dokumen(FOD).....	15
2.11 UML(<i>Unified Modeling Language</i>).....	15
2.11.1 Pengenalan UML.....	15
2.12 <i>Entity Relational Diagram</i> (ERD).....	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan umum objek penelitian.....	23
3.1.1 Lokasi Object Penelitian	23
3.2 Analisa dan Perancangan sistem baru	24
3.2.1 Analisa Kebutuhan	24
3.2.2 Rancangan sistem baru.....	26
3.2.3 Sistem Use Case	28
3.2.4 Analisa Class Diagram	34
3.2.5 Class Diagram	40

3.2.6	Sequence Diagram.....	41
3.2.7	Activity Diagram.....	48
3.2.8	Statechart Diagram.....	54
3.2.9	Entity Relationship Diagram (ERD)	64
3.2.10	Perancangan Database.....	67
3.2.11	Relasi Antar Tabel.....	70
3.2.12	Desain input dan output.....	71

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	<i>Implementasi sistem</i>	81
4.2	<i>Identifikasi kebutuhan Sistem</i>	81
4.2.1	<i>Identifikasi Kebutuhan Hardware</i>	81
4.2.2	<i>Identifikasi Kebutuhan Software</i>	81
4.3	Tampilan Program.....	82
4.3.1	Tampilan Halaman Utama Login.....	82
4.3.2	Tampilan Halaman Utama Daftar	83
4.3.3	Tampilan Halaman User Admin	87
4.3.4	Tampilan Halaman Dashbord Admin	91
4.3.5	Tampilan Halaman Dashbord Petani.....	93
4.3.6	Tampilan Halaman Data Pemilik Sawah	96
4.3.7	Tampilan Halaman Data Komoditas	100
4.3.8	Tampilan Halaman Data Info Sewa	104
4.3.9	Tampilan Halaman Data Info Panen	108
4.3.10	Tampilan Halaman Menu Dashbord Pembeli	111
4.3.11	Tampilan Halaman Laporan Pemilik Sawah.....	114
4.3.12	Tampilan Halaman Menu Peta Informasi Panen.....	116
4.3.13	Tampilan Halaman Menu Peta Digitasi Sawah.....	119

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran	125

DAFTAR PUSTAKA	126
-----------------------------	-----

LAMPIRAN

BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran	7
Gambar 3.1	Lokasi Object Penelitian (Desa Undaan Lor).....	24
Gambar 3.2	<i>Bisnis Use Case</i>	28
Gambar 3.3	<i>Sistem Use Case</i>	26
Gambar 3.4	<i>Class User</i>	34
Gambar 3.5	<i>Class Kelompok tani</i>	35
Gambar 3.6	<i>Class Pemilik Sawah</i>	35
Gambar 3.7	<i>Class Daftar(Member)</i>	36
Gambar 3.8	<i>Class Tengkulak/Pembeli</i>	36
Gambar 3.9	<i>Class Lokasi</i>	36
Gambar 3.10	<i>Class Komoditas</i>	37
Gambar 3.11	<i>Class Membeli</i>	38
Gambar 3.12	<i>Class Menanam</i>	38
Gambar 3.13	<i>Class Kelola Informasi Panen</i>	38
Gambar 3.14	<i>Class Kelola Sewa</i>	39
Gambar 3.15	<i>Class Diagram</i>	40
Gambar 3.16	<i>Squence Diagram</i> Daftar(Member).....	41
Gambar 3.17	<i>Squence Diagram</i> Konfirmasi	42
Gambar 3.18	<i>Squence Diagram</i> Komoditas.....	43
Gambar 3.19	<i>Squence Diagram</i> Lokasi	44
Gambar 3.20	<i>Squence Diagram</i> Pemilik Sawah	45
Gambar 3.21	<i>Squence Diagram</i> Kelola Informasi Panen	46
Gambar 3.22	<i>Squence Diagram</i> Kelola Sewa.....	47
Gambar 3.23	<i>Activity Diagram</i> Daftar(Member).....	48
Gambar 3.24	<i>Activity Diagram</i> Konfirmasi.....	49
Gambar 3.25	<i>Activity Diagram</i> Lokasi.....	49
Gambar 3.26	<i>Activity Diagram</i> Komoditas.....	50
Gambar 3.27	<i>Activity Diagram</i> Pemilik Sawah	51
Gambar 3.28	<i>Activity Diagram</i> Kelola Informasi Panen	52
Gambar 3.29	<i>Activity Diagram</i> Kelola Sewa	53
Gambar 3.30	<i>Statechart Diagram</i> Daftar	55
Gambar 3.31	<i>Statechart Diagram</i> Konfirmasi	55
Gambar 3.32	<i>Statechart Diagram</i> Login.....	55
Gambar 3.33	<i>Statechart Diagram</i> Tambah Lokasi	55
Gambar 3.34	<i>Statechart Diagram</i> Ubah Lokasi.....	56
Gambar 3.35	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Lokasi	56
Gambar 3.36	<i>Statechart Diagram</i> Tambah Komoditas.....	57

Gambar 3.37	<i>Statechart Diagram</i> Ubah Komoditas	57
Gambar 3.38	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Komoditas	58
Gambar 3.39	<i>Statechart Diagram</i> Tambah Pemilik Sawah	58
Gambar 3.40	<i>Statechart Diagram</i> Ubah Pemilik Sawah	59
Gambar 3.41	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Pemilik Sawah.....	59
Gambar 3.42	<i>Statechart Diagram</i> Detail dan cetak	60
Gambar 3.43	<i>Statechart Diagram</i> Tambah Kelola Infomasi Panen	60
Gambar 3.44	<i>Statechart Diagram</i> Ubah Kelola Infomasi Panen	61
Gambar 3.45	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Kelola Infomasi Panen	61
Gambar 3.46	<i>Statechart Diagram</i> Detail dan Cetak	61
Gambar 3.47	<i>Statechart Diagram</i> Tambah Kelola Sewa.....	62
Gambar 3.48	<i>Statechart Diagram</i> Ubah Kelola Sewa	62
Gambar 3.49	<i>Statechart Diagram</i> Hapus Kelola Sewa.....	63
Gambar 3.50	Entitas Menentukan dan menetapkan Entitas	64
Gambar 3.51	Menentukan Primary Key.....	64
Gambar 3.52	Derajat Kardinalitas Pemilik Sawah dan Lokasi	65
Gambar 3.53	Derajat Kardinalitas Pemilik Sawah dan Menanam	65
Gambar 3.54	Derajat Kardinalitas Pemilik Sawah dan Komoditas	65
Gambar 3.55	Derajat Kardinalitas Pemilik Sawah dan Informasi Sewa.....	65
Gambar 3.56	<i>ERD</i>	66
Gambar 3.57	Relasi Antar tabel	71
Gambar 3.58	Desain Form Login & Register	71
Gambar 3.59	Desain Inputan Menu Dashboard Admin	72
Gambar 3.60	Desain Menu Dashboard Tengkulak/Pembeli	73
Gambar 3.61	Desain Inputan Menu Lihat Data Konfirmasi	73
Gambar 3.62	Desain Inputan Menu Lihat Data Pemilik Sawah	74
Gambar 3.63	Desain Inputan Menu Lihat Data Komoditas	75
Gambar 3.64	Desain Inputan Menu Lihat Data Lokasi.....	75
Gambar 3.65	Desain Inputan Menu Detail Lokasi.....	76
Gambar 3.66	Desain Inputan Menu Dashbord Info Sewa.....	77
Gambar 3.67	Desain Inputan Menu Detail Info Sewa	77
Gambar 3.68	Desain Inputan Menu Dashbord Info Panen	78
Gambar 3.69	Desain Inputan Menu Detail Info Panen	79
Gambar 3.70	Desain Inputan Menu Dashbord Waktu Tanam	79
Gambar 3.71	Desain Menu Dashbord Peta Digitasi.....	80
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Utama Login	80
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Utama Daftar	84
Gambar 4.3	Tampilan Halaman Konfirmasi Admin	87
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Dashbord Admin.....	95
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Dashbord Petani.....	97

Gambar 4.6	Tampilan Halaman Menu Pemilik Sawah.....	99
Gambar 4.7	Tampilan Halaman Menu Komoditas	101
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Data Info Sewa	104
Gambar 4.9	Tampilan Halaman Data Info Panen	108
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Menu Dashbord Pembeli	110
Gambar 4.11	Tampilan Halaman Laporan Pemilik Sawah.....	112
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Menu Peta Informasi Panen.....	115
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Menu Peta Digitasi Sawah.....	118



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Perbandingan Penelitian	10
Tabel 2.2	Tabel Simbol Diagram alir Data	15
Tabel 2.3.	Notasi Use Case Bisnis	16
Tabel 2.4.	Notasi Use Case	17
Tabel 2.5	Notasi Class Diagram	18
Tabel 2.6	Notasi Sequence Diagram.....	19
Tabel 2.7	Notasi Activity Diagram	20
Tabel 2.8	Notasi State Chart Diagram	20
Tabel 2.9	Notasi ERD	22
Tabel 3.1	Proses Bisnis Sistem	23
Tabel 3.2	<i>Deskripsi Use case</i> Konfirmasi Member	30
Tabel 3.3	<i>Deskripsi Use case</i> Pendaftaran.....	30
Tabel 3.4	<i>Deskripsi Use case</i> Pendaftaran Pemilik Sawah	31
Tabel 3.5	<i>Deskripsi Use case</i> Lokasi.....	31
Tabel 3.6	<i>Deskripsi Use case</i> Kelola Info Hasil Sawah dan sewa Sawah.....	32
Tabel 3.7	<i>Deskripsi Use case</i> Info Hasil Sawah dan sewa Sawah.....	33
Tabel 3.8	<i>Deskripsi Use case</i> Komoditas	33
Tabel 3.9	Struktur Tabel tb_User.....	67
Tabel 3.10	Struktur Tabel tb_pemilik_Sawah	68
Tabel 3.11	Struktur Tabel tb_Lokasi	68
Tabel 3.12	Struktur Tabel tb_Infomasi_Sewa	68
Tabel 3.13	Struktur Tabel tb_Komoditas.....	69
Tabel 3.14	Struktur Tabel tb_Menanam	69
Tabel 3.15	Struktur Tabel tb_informasi_panen	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Balasan dari Instansi
Lampiran 2 *Fotokopi* Buku Bimbingan

